

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09160547 A**

(43) Date of publication of application: **20.06.97**

(51) Int. Cl **G10H 1/00**

(21) Application number: **07318939**

(71) Applicant: **YAMAHA CORP**

(22) Date of filing: **07.12.95**

(72) Inventor: **YAMADA TOSHIYA**

(54) **PERFORMANCE DATA CONVERTING DEVICE**

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a performance data converting device to input all the contents of data output by a performance data output device, such as a keyboard device, to a musical sound signal forming device, such as an electronic instrument, even if the devices are specified differently in the way of transmitting and receiving performance data (MIDI data).

SOLUTION: Of MIDI data produced by a keyboard device 1, a key-on event and a key-off event can be received at an electronic instrument 3, while pedaling events (damper-pedal, sostenuto-pedal, and soft-pedal events) cannot be received at the electronic instrument 3. In this case, a MIDI data converter 2 expresses the soft-pedal event by processing the velocity of the key-on event, and expresses the damper-pedal and sostenuto-pedal events by delaying the time of the key-off data. Thus, even if the electronic instrument 3 is specified to be not capable of receiving the pedaling events, it can form musical sound signals with contents similar to those events by receiving the key on/off data involving such contents.



(51)Int.Cl. G 10 H 1/00	識別記号	庁内整理番号	FI G 10 H 1/00	特許表示箇所 Z
審査請求 未請求 請求項の取 1 O L (全 8 頁)				
(21)出願番号 特開平7-318339	(71)出願人 ヤマハ株式会社 000004075			
(22)出願日 平成7年(1985)12月7日	(72)発明者 山田 俊也 静岡県浜松市中区町10番1号 会社内			
		(74)代理人 井理士 小森 久夫		

(54)【発明の名】 演奏データ変換装置

(57)【要約】

【課題】鍵盤装置などの演奏データ出力装置と電子楽器などの楽音信号形成装置との間で演奏データ(MIDIデータ)の送受信仕様が異なる場合でも、演奏データ出力装置が出力したデータの内容を全て楽音信号形成装置に入力する。

【解決手段】鍵盤装置が発生するMIDIデータのうち、キーオンイベント、キーオフイベントは電子楽器側で受信することができるが、ベダルイベント(ダンパーベダルイベント、リスタートベダルイベント、ソフトベダルイベント)は、電子楽器側で受信することができない。この場合に、MIDIデータ変換装置がソフトベダルイベントをキーオンイベントのペロシティを加工することによって表現し、ダンパーベダルイベントおよびリスタートベダルイベントは、キーオフデータの時間を遅らせることによって表現する。これによって、電子楽器がベダルイベントを受信できない仕様のものであっても、同様の内容を含んだキーオン/キーオフデータを受信することによって、同様の内容の楽音信号の形成が可能になる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 演奏データ出力装置と楽音信号形成装置との間に挿入される装置であって、演奏データを入力し、

その一部のデータに基づいて他の一部のデータを加工する手段と、前記加工に用いた一部のデータを楽音信号形成装置に出力しないことを特徴とする演奏データ変換装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】 本発明の属する技術分野】この発明は、データ送受信の機能が異なる演奏データ出力装置と楽音信号形成装置との間で演奏データを送受信する場合に、送られた演奏データとその他の楽音信号が形成されるように演奏データを変換する演奏データ変換装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 電子楽器には、演奏データを発生出力する鍵盤等の演奏装置と演奏データに基づいて楽音信号を形成する音源とが一体になったものも多いが、演奏装置と音源とを別々に構成してMIDIケーブルで接続することによって電子楽器システムを構成する場合がある。また、一体型の電子楽器であっても外部から入力されるMIDIデータに基づいて音源部を駆動することによって楽音信号を形成する場合がある。このような場合、一般的にはMIDI規格に基づいて演奏データが送受信される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、全ての演奏装置や音源がMIDI規格で定義されている全てのデータを送受信できるとは限らず、安価な演奏装置や音源は、MIDI規格で定義されているデータのうちの基本的なもの(たとえノートオン/オフなど)しか送受信できないものもある。

【0004】 また、MIDI規格で汎用的に定義されているデータは演奏データとして主要なもののみであり、その他の細かい演奏表現に関わる内容は機種毎に異なるシステムエクスプレスプロトコルとして定義される。このため、異なるメーカーや機種との相互間ではこのようなデータを送受信することができず、演奏装置に多量のデータ出力機能は備えられていてもそのデータを音源が受け付けない場合があり、また逆に、音源が豊かな表現機能を持っていてもこれを十分活用できるだけのデータが演奏装置から入力されないという場合があり、両者の機能を十分に活用することができなかった。

【0005】 この発明は、コントローラなどの演奏データ出力装置が出力した演奏データを中継し楽音信号形成装置が受信して処理可能なデータに加工することにより、演奏データ出力装置および楽音信号形成装置の機能差をフルに活用することのできる演奏データ変換装置を提供する。

供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】この発明の演奏データ変換装置は、演奏データ出力装置と楽音信号形成装置との間に挿入される装置であって、演奏データ出力装置が発生する演奏データを加工しその一部のデータに基づいて他の一部のデータを加工する手段を備え、この加工に用いた一部のデータを楽音信号形成装置に出力しないことを特徴とする。

【0007】 この発明の演奏データ変換装置は、演奏装置、シーケンサなど演奏データを出力する演奏データ出力装置と、演奏データに基づいて楽音信号を形成する楽音信号形成装置との間に挿入される。演奏データ出力装置と楽音信号形成装置とがMIDIケーブルで接続されている場合には、該MIDIケーブルをこの演奏データ変換装置で中継する。

【0008】 演奏データには、楽音信号の発生、消去(ノートオン/オフ)を指示するというような基本的なデータのほか、残響を伸ばす指示や同波数を上下する(ピッチベンド)など種々のデータがあるが、これらの演奏表現を表すデータ形式が演奏データ出力装置と楽音信号形成装置との間で異なっている場合がある。また、演奏データ出力装置が出力した演奏データを楽音信号形成装置が受信して解釈できない場合がある。このような場合に、この発明の演奏データ変換装置は、データ出力装置から出力された演奏データを楽音信号形成装置が受信・解釈可能なデータ形式に変換して楽音信号形成装置に出力する。特に、演奏データ出力装置が出力した演奏データを楽音信号形成装置が受け付けることができない場合に、他の受け付けることができる演奏データにこの受け付けることができない演奏データの意味内容を含ませて加工し、この加工された演奏データのみを楽音信号形成装置に出力する。これにより、楽音信号形成装置は、自己が受信可能な演奏データに基づく動作をするのみで、演奏データ出力装置が出力した全てのデータ内容を満足する楽音信号を形成することができる。

【0009】 さらに、加工に用いた演奏データを出力しないようにしたことにより、楽音信号形成装置が処理可能なデータを受信することがなくなるとともに、も可能なデータを受信することの演奏データを処理可能である場合、この演奏データ変換装置と楽音信号形成装置とで重複した処理をしようすることを防止することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】 図1はこの発明の実施形態であるMIDIデータ変換装置の接続形態を示す図である。演奏データ出力装置である鍵盤装置1のMIDI_OUT端子1bに接続されたMIDIケーブルはMIDIデータ変換装置2のMIDI_IN端子2aに接続される。一方、このMIDIデータ変換装置2のMIDI_OUT端子2bは、このMIDIデータ変換装置2のMIDI_IN端子2aに接続される。

ン/オフデータを加工して出力する。電子楽器がこの修飾されたデータを受信れば、あたかもダンパーペダルの操作や、リテネーストペダルの操作を受信したかのよう

に、動作させることができる。
【0032】また、鍵盤装置1から受信したシステムエクスクルーシブデータを電子楽器3が受信できるシステムエクスクルーシブデータに変換して出力するようにしてもよい。

【0033】また、演奏データ出力装置はリアルタイムに演奏する鍵盤装置1であったが、シーケンサなどの演奏データ蓄積装置など記憶された演奏データを読み出す装置であってもよい。

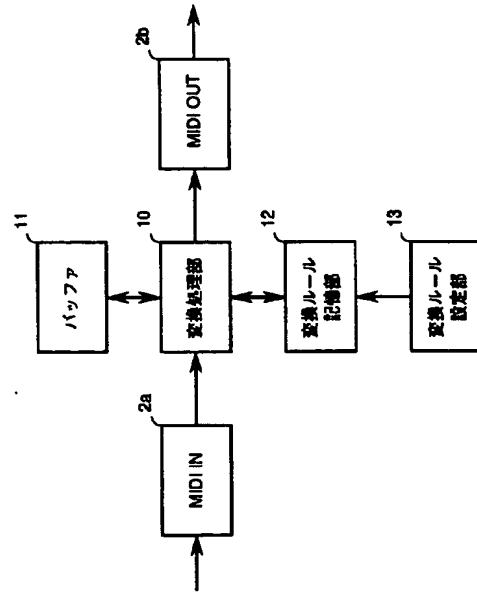
【0034】

【説明の効果】 以上のようにこの説明によれば、演奏データ出力装置から受け取った演奏データの一部を用いて他の一部のデータを加工して楽音信号形成装置に入力するようにしたことにより、楽音信号形成装置が受信することができない演奏データであっても、その受信できない演奏データを用いて受信可能な演奏データを加工することによって、前記受信できない演奏データの内容を楽

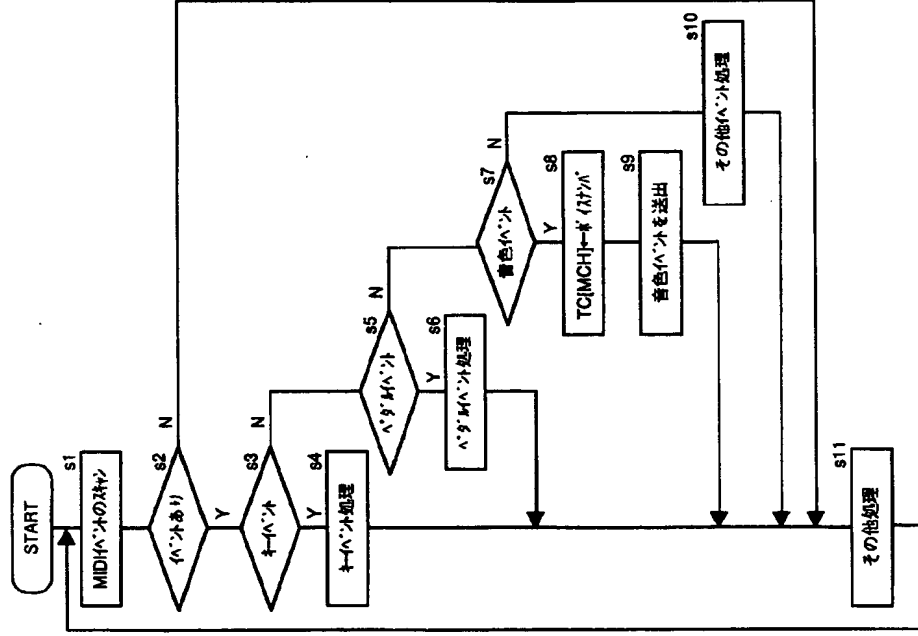
【図1】



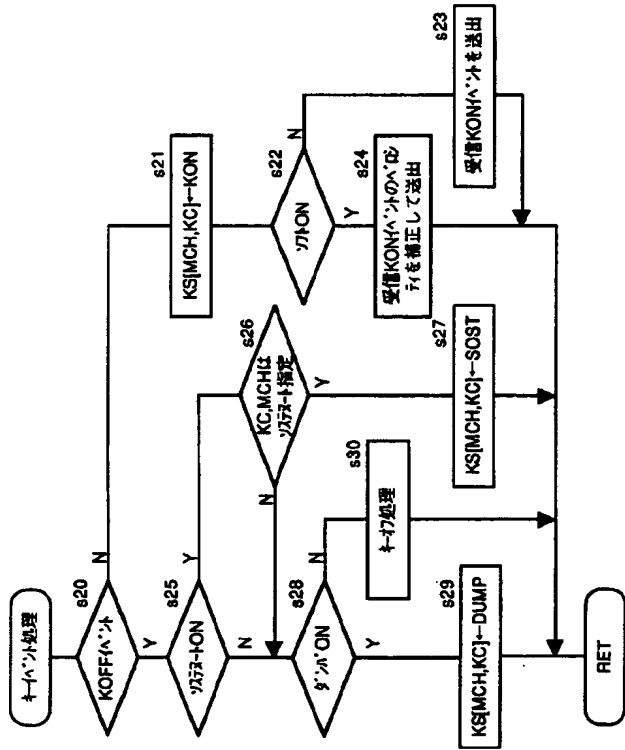
【図2】



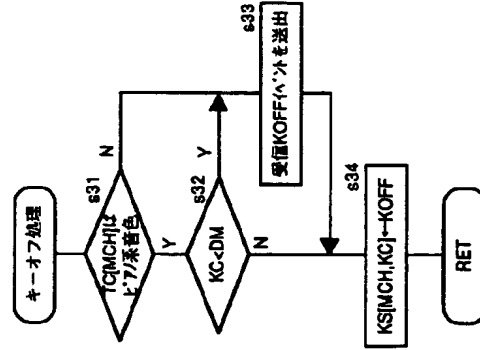
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

